



## Doença hepática gordurosa não alcoólica: perfil clínico e antropométrico

Non-alcoholic fatty liver disease: clinical and Anthropometric profile

Hígado graso no alcohólico: perfil clínico y antropométrico

Lídia Dias Gonçalves<sup>1</sup>, Sérgio Murilo Galdino da Silva Júnior<sup>1</sup>, Lizomar de Jesus Maués Pereira Moia<sup>1,2,3</sup>, Larissa dos Reis Farias<sup>1</sup>, Izabelly Biase Damasceno dos Santos<sup>1</sup>, Elenilda da Conceição Ribeiro<sup>1</sup>, Luís Filipe de Castro Sampaio<sup>1</sup>, Pedro Henrique de Castro Sampaio<sup>1</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Verificar o perfil dos pacientes com diagnóstico de Doença Hepática Gordurosa Não alcoólica por parâmetros clínicos, laboratoriais e antropométricos. **Métodos:** Estudo transversal, prospectivo, descritivo e analítico, com pacientes maiores de 18 anos com diagnóstico de DHGNA por ultrassonografia, no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2020. **Resultados:** 80 pacientes foram selecionados para participar da pesquisa, 24 excluídos, resultando em 56 pacientes. Observada a prevalência de mulheres (64,28%), idade média da população de 55,28 anos. Sobre comorbidades associadas, 78,6% apresentavam DM2 ou Resistência Insulínica, 75% HAS, e 66,9% algum tipo de dislipidemia. Os dados antropométricos, 83,93% apresentaram alteração no IMC; 91,07% no valor da circunferência abdominal; 73,21% no valor de circunferência do pescoço, relação cintura/estatura (RCE) fora dos parâmetros de normalidade em 100% dos pacientes. AST alterada em 32,73% dos exames, ALT em 21,82% e GGT em 42%. Dos 56 pacientes, 50% apresentaram esteatose grau II, 23,22% grau I, 12,50% grau III, e 14,29% classificados como indeterminados. **Conclusão:** Conclui-se que ainda é necessário reforçar as orientações sobre o tratamento não medicamentoso aos pacientes com DHGNA, além de encorajar hábitos saudáveis.

**Palavras-chave:** Hepatopatia Gordurosa não Alcoólica, Síndrome Metabólica, Obesidade.

### ABSTRACT

**Objective:** To verify the profile of patients diagnosed with Non-alcoholic Fatty Liver Disease by clinical, laboratory and anthropometric parameters. **Methods:** Cross-sectional, prospective, descriptive and analytical study, with patients over 18 years of age diagnosed with NAFLD by ultrasound, from October 2019 to February 2020. **Results:** 80 patients were selected to participate in the research, 24 excluded, resulting in 56 patients. observed the prevalence of women (64.28%), average age of the population of 55.28 years. On associated comorbidities, 78.6% had DM2 or Insulin Resistance, 75% SAH, and 66.9% some type of

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém - PA.

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém - PA.

<sup>3</sup> Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém - PA.

dyslipidemia. Anthropometric data, 83.93% showed a change in BMI; 91.07% in the value of abdominal circumference; 73.21% in the value of neck circumference, waist/ height ratio (RCE) outside the parameters of normality in 100% of patients. AST changed in 32.73% of the exams, ALT in 21.82% and GGT in 42%. Of the 56 patients, 50% had grade II steatosis, 23.22% grade I, 12.50% grade III, and 14.29% classified as indeterminate. **Conclusion:** it is concluded that it is still necessary to strengthen the guidelines on non-pharmacological treatment for patients with NAFLD, in addition to encouraging healthy habits.

**Keywords:** Non-Alcoholic Fatty Hepatopathy, Metabolic Syndrome, Obesity.

## RESUMEN

**Objetivo:** Verificar el perfil de los pacientes con diagnóstico de Enfermedad del hígado graso no alcohólico por parámetros clínicos, de laboratorio y antropométricos. **Métodos:** Estudio transversal, prospectivo, descriptivo y analítico, con pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de DHGNA por ecografía, en el período de octubre de 2019 a febrero de 2020. **Resultados:** 80 pacientes fueron seleccionados para participar en la encuesta, 24 excluidos, resultando en 56 pacientes. Observada la prevalencia de mujeres (64,28%), edad media de la población de 55,28 años. Sobre las comorbilidades asociadas, el 78,6% tenía DM2 o resistencia a la insulina, el 75% de HAS y el 66,9% de algún tipo de dislipidemia. Los datos antropométricos, el 83,93% mostraron un cambio en el IMC; 91,07% en el valor de la circunferencia abdominal; el 73,21% en el valor de la circunferencia del cuello, relación cintura/estatura (RCE) fuera de los parámetros de normalidad en el 100% de los pacientes. AST cambió en el 32,73% de los exámenes, ALT en el 21,82% y GGT en el 42%. De los 56 pacientes, el 50% presentaron esteatosis de grado II, el 23,22% de grado I, el 12,50% de grado III y el 14,29% clasificados como indeterminados. **Conclusión:** se concluye que todavía es necesario reforzar las directrices sobre el tratamiento no farmacológico a los pacientes con DHGNA, además de fomentar hábitos saludables.

**Palabras clave:** Hepatopatía grasa no alcohólica, Síndrome metabólico, Obesidad.

## INTRODUÇÃO

A Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA) se destaca como a doença no fígado mais comum na atualidade, com crescente progressão mundial (COTRIM HP, 2009; COTRIM HP, et al., 2011). É caracterizada pela inflamação contínua dos hepatócitos pelo excesso de gordura no fígado. Com a evolução da agressão, ocorre a formação de tecido fibrótico que culmina na formação de nódulos no fígado, caracterizando a cirrose (MIQUELITO J e SIQUEIRA E, 2022). Fatores como sobrepeso, obesidade e fragilidade hepática contribuem para a alteração nos metabolismos glicídico e lipídico, favorecendo o acúmulo de lipídeos no fígado e ampliando o processo inflamatório, ponto de partida da história natural da DHGNA, que pode ser acelerada e chegar ao desfecho mais preocupante, o Carcinoma Hepatocelular (CHC) (MALTA DC, et al., 2017; PORTELA CLM, 2010).

Em 2004, Moia LJMP, et al. (2004) realizaram um levantamento dos pacientes atendidos no ambulatório e na enfermaria de 1989 a 2000 (banco de dados do grupo do Fígado da FSCMPA), traçando-se um perfil dos pacientes, onde a maioria tinha doença hepática crônica. Cerca de 85,5% dos casos apresentavam etiologia definida, destes 53,8% ocorreram por consumo abusivo de álcool isolado ou associado a hepatite crônica C. Esta, como causa isolada, aparecia em 48,2% dos casos e a hepatite B era a terceira causa com 19,3%. Nesse estudo, a DHGNA não se encontrava dentre as etiologias consideradas, porque ainda não era reconhecida como doença, porém existia uma percentagem não desprezível (14,3%) de etiologia desconhecida, denominada criptogênica, que possivelmente, à luz dos conhecimentos atuais, pertencia a DHGNA, dado o perfil clínico-epidemiológico (mulheres, com excesso de peso, acima de 40 anos de idade, sem ingestão de bebida alcoólica).

Assim, dada a maior prevalência de sobrepeso e obesidade na população mundial e brasileira, e por ser uma causa de doença hepática crônica, este trabalho pretende identificar o perfil clínico, epidemiológico e

laboratorial dos pacientes com diagnóstico prévio e atual de DHGNA, atendidos no serviço ambulatorial de referência estadual para doenças hepáticas de um hospital de ensino.

## MÉTODOS

Estudo transversal, prospectivo, descritivo e analítico de caráter quali-quantitativo, em pacientes maiores de 18 anos e acompanhados no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2020 em um ambulatório especializado do Centro de Referência Estadual para Diagnóstico e Tratamento das Doenças do Fígado em um hospital de referência do estado do Pará (Grupo do Fígado).

A amostragem por conveniência foi calculada de acordo com o número de pacientes acompanhados no ambulatório com este diagnóstico, cerca de 100 pacientes, com uma margem de erro de 5% e nível de confiança de 95%, obtendo-se a amostra de 80 pacientes para esta pesquisa. A coleta de dados foi realizada pelos pesquisadores mediante protocolo de pesquisa, elaborado pelos pesquisadores e consiste no registro de dados clínicos, antropométricos, sociodemográficos e epidemiológicos, e resultados dos exames complementares do paciente. Os pacientes foram convidados a participar do estudo durante sua consulta de rotina, sendo avaliados pelos pesquisadores após assinatura do TCLE.

Os resultados foram avaliados de acordo com as faixas etárias, para os indivíduos de 20 a 59 anos, a análise seguiu os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde, citados na Diretriz Brasileira de Obesidade (ABESO, 2016). Para as medidas antropométricas foi realizada a medida da circunferência abdominal, sendo uma medida igual ou superior a 94 centímetros em homens e 80 centímetros nas mulheres relacionadas a maior risco cardiovascular (ALBERTI KG, et al., 2005; FORTI AC, et al., 2019).

A Circunferência do Pescoço (CP) sofre a influência de vários os pontos de corte associados a este parâmetro, variando com etnia, gênero, idade, comorbidades e comparação a outros índices. A Sociedade Brasileira de Diabetes em Forti AC, et al. (2019) indica que valores superiores a 34,5 centímetros para mulheres e 39,5 centímetros para homens no ponto médio da região do pescoço, em qualquer faixa etária, estão associados a maior risco de diabetes mellitus, sendo utilizados como ponto de corte nesta pesquisa. A relação cintura/estatura (RCE) circunferência abdominal em centímetros e estatura em centímetros, avalia os riscos associados ao estilo de vida e excesso de peso em adultos, com ponto de corte estabelecido em 0,5. Para ter menor risco, a circunferência abdominal deve ser menor que a metade da estatura, reduzindo este quociente, portanto, valores superiores indicam que o indivíduo tem maior risco cardiovascular, de DM2 e de morte. Os resultados dos exames laboratoriais foram coletados no prontuário do paciente.

Considerou-se diabético o indivíduo com glicemia de jejum igual ou maior que 126 mg/dL em duas medidas, com valores iguais ou superiores a 200 mg/dL com sintomas, com um valor acima de 300 mg/dL ao acaso, com valor maior que 200 mg/dL no Teste Oral de Tolerância à Glicose após 2 horas da administração de 75 gramas de glicose, ou em uso de hipoglicemiantes. A dislipidemia foi considerada quando o valor dos triglicerídeos foi superior a 150 mg/dL, e/ou o HDL colesterol foi menor que 50 mg/dL para mulheres e menor que 40 mg/dL para homens, ou em uso de hipolipemiantes.

A hipertensão foi classificada de acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (MALACHIAS MV, 2016), sendo considerado hipertenso o indivíduo com pressão arterial sistólica igual ou superior a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica igual ou superior a 90 mmHg, ou em uso de medicamento anti-hipertensivos. Para o diagnóstico de síndrome metabólica, foram considerados os valores estabelecidos pela International Diabetes Federation (2006), Circunferência abdominal alterada (critério  $\geq 94$ cm para homens e  $\geq 80$  cm para obrigatório) mulheres.

Associado a 2 ou mais dos seguintes parâmetros: Alteração nos níveis séricos de lipídeos Triglicerídeos  $> 150$ mg/dL ou HDL  $< 40$  mg/dL para homens e  $< 50$  mg/dL para mulheres ou tratamento de dislipidemia. Foi aplicado o Cálculo do NALFD fibrosis score, que analisa o grau de fibrose em pacientes com DHGNA, através da aplicação de variáveis como idade, IMC, glicemia de jejum alterada ou diagnóstico de DM2 (se positivo, valor igual 1, se negativo, valor igual a 0), razão AST/ALT, número de plaquetas e albumina sérica, na fórmula NAFLD, com o uso de uma calculadora online (MEDCALC, 2020a) (**figura 1**).

**Figura 1** - Fórmula matemática NAFLD para cálculo do grau de fibrose.

$$\begin{aligned}
 \text{NAFLD} = & -1.675 + (0.037 \times \text{idade em anos}) + \left(0.094 \times \text{IMC em } \frac{\text{kg}}{\text{m}^2}\right) \\
 & + 1.13 \times \text{glicemia de jejum alterada ou Diabetes} + \left(0.99 \times \frac{\text{AST}}{\text{ALT}}\right) \\
 & - \left(0.013 \times \text{plaquetas em } \frac{10^9}{\text{L}}\right) - \left(0.66 \times \text{albumina em } \frac{\text{g}}{\text{dl}}\right)
 \end{aligned}$$

**Fonte:** Gonçalves LD, et al., 2023.

Para a obtenção do resultado do grau de fibrose, utilizou-se a fórmula FIB-4 (Escore FIB-4 = (Idade x AST) / (Plaquetas x  $\sqrt{\text{ALT}}$ ): 0 a 2 (fibrose leve), 3 a 4 (fibrose moderada), e 5 a 6 (fibrose grave / cirrose). O risco de ocorrer um evento cardiovascular em 10 anos foi calculado usando o escore de Framingham avalia, através da análise das seguintes variáveis: gênero, idade, níveis de colesterol total e HDL- colesterol, valor de pressão arterial sistólica, tratamento para HAS e tabagismo (DELLA JÚNIOR AP, et al., 2016; GARCIA GT, et al., 2017). O cálculo foi realizado em uma calculadora online. O resultado é fornecido em estratificações de risco: 0 a 6% baixo; 6 a 20% moderado, e igual ou maior que 20% alto risco (MDCALC, 2020b).

Os dados quantitativos foram armazenados em banco de dados elaborado no programa Excel Windows Office 2019, e o processamento e análise das variáveis foi realizada pelo programa Epi Info versão 7.2.3.1. As variáveis quantitativas foram descritas por frequência absoluta e relativa, medidas de tendência central e os dados categóricos por percentuais, sendo elaboradas tabelas e gráficos para apresentação dos dados obtidos. Esta pesquisa seguiu os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitando as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. Após o projeto ser autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos sob o parecer N. 3.558.347 CAAE: 13976819.0.0000.5171.

## RESULTADOS

Inicialmente, foram selecionados 80 pacientes para esta pesquisa. Ao serem reavaliados perante os critérios de inclusão e exclusão, verificou-se que 10 pacientes não dispunham dos exames de imagem consigo nem possuíam registro em prontuário para comprovação do diagnóstico de DHGNA, 8 pacientes apresentaram consumo diário excessivo de álcool, 4 pacientes tinham hipotireoidismo, 1 paciente com hepatite C pertenciam ao genótipo 3, e 1 paciente apresentava ascite no exame clínico e de imagem no momento da pesquisa. Assim, a amostra foi composta por 56 pessoas.

Participaram da pesquisa 36 mulheres (64,28%) e 20 homens (35,71%). Suas idades variaram entre 20 e 85 anos, com média de 55,28 anos sendo divididos em duas faixas etárias, de 20 a 59 anos (35 pacientes) e 60 anos ou mais (21 pacientes). A média de idade dos pacientes foi de 55,28 anos com desvio padrão de 12,73.

Em sua maioria, residiam na Região Metropolitana de Belém (42 pacientes – 75%), destes 37 pacientes (66,07%) eram de Belém. Os outros 14 pacientes (25%) eram oriundos do interior do Estado e realizavam acompanhamento médico especializado no centro de referência Estadual para doenças hepáticas.

Sobre os hábitos de vida, 21 pacientes apresentavam histórico de tabagismo, com carga tabágica variando entre 0,9 e 50 anos-maço, e desses, 8 mantêm o hábito de fumar atualmente. A realização de atividade física regular foi informada por 20 pessoas, com 14 realizando 150 minutos ou mais por semana e 6 pessoas menos que 150 minutos semanais. Quanto as comorbidades, 44 eram diabéticos ou apresentavam resistência à insulina, 42 tinham diagnóstico de HAS, para 1 paciente não foi possível a aferição de sua pressão arterial devido indisponibilidade de manguito do esfigmomanômetro suficiente para

a circunferência de seu braço por ser obeso grau III. Sobre dislipidemias, 39 pacientes apresentavam algum diagnóstico prévio, com a combinação HDL baixo e triglicerídeos alto a mais comum (21 pacientes). Além disso, 44 pacientes apresentavam diagnóstico de SM, sendo 24 com 3 critérios diagnósticos (excetuando a circunferência abdominal) e 21 com 2 critérios. Dos pacientes com HAS, foi realizada estratificação dos estágios de hipertensão. A maioria (cerca de 43,33%) apresentava-se no estágio 1, seguido de 40% no estágio 2 e 16,67% no estágio 3. Normotensos eram 23,64% (13) e pré-hipertensos 20% (11).

Sobre a frequência de hepatopatias prévias, 17 pacientes apresentavam hepatite C em tratamento ou curada (todos pertencendo ao genótipo 1), demonstrada laboratorialmente pelo anti-HCV positivo; desses, 1 paciente havia sido transplantado em 2009 por cirrose devido infecção pelo vírus C; 4 pacientes apresentavam hepatite B curada, com anti-HBC total positivo; e 1 paciente apresentava infecção pelo vírus B isoladamente (anti-HBC total e HBsAg positivos) (**Tabela 1**).

**Tabela 1** - Sorologias de Hepatites Virais (B e C).

Variável avaliada	Pacientes avaliados	Prevalência de alterações
HBsAg	56	1 (1,79%)
Anti-HBC Total	56	5 (5,36%)
Anti-HCV	56	17* (30,36%)

**Legenda:** \*Um dos pacientes com infecção progressiva por HCV realizou trasplante hepático em 2009.

**Fonte:** Gonçalves LD, et al., 2023; segundo dados coletados em pesquisa de campo, 2019/2020.

Em relação aos dados antropométricos, 83,93% dos pacientes apresentaram alteração no IMC; 91,07% obtiveram valor da circunferência abdominal alterado (média de 102,5 cm); 73,21% valor de circunferência do pescoço alterado, e a relação cintura/estatura (RCE) estava fora dos parâmetros de normalidade em 100% dos pacientes.

Quanto ao Índice de Massa Corpórea em cada uma das faixas etárias, entre os pacientes de 20 a 59 anos, 91,42% (32) apresentaram alteração neste valor. Cerca de 42,86% (15) foram classificados com obesidade grau I, 14,29% (5) demonstraram obesidade grau II e 2,86% (1) eram obesos grau III, este, inclusive dificultando seu exame físico. O sobrepeso foi encontrado em 31,43% (11) dos pacientes avaliados. Cerca de 71,43% (15) do seu IMC (obesidade).

Quando comparada a prevalência de comorbidades no sexo feminino, identifica-se que 75% das mulheres apresentam diagnóstico de HAS, 86,11% têm DM2 ou Resistência à Insulina (RI), 63,89% dislipidemia e 80,56% SM. Os dados antropométricos para este sexo demonstram que 80,56% estão com CP alterada, 100%.

O sexo masculino, por sua vez, apresenta prevalência de 75% de HAS, 65% de DM2 ou RI, 80% dislipidemia e 75% diagnóstico de SM. Quanto aos dados antropométricos, 60% têm CP alterada, 75% alteração na CA, 100% obtiveram RCE fora dos padrões de normalidade e o IMC estava alterado em 75% dos homens.

Nos exames bioquímicos, nem todos os pacientes realizaram todos os exames bioquímicos do protocolo de pesquisa desenvolvido. Todos os pacientes tiveram acesso ao exame de glicemia de jejum, desses, 64,29% apresentaram alteração no exame; quanto a hemoglobina glicada, 41 pacientes realizaram este exame, com 36, 59% de alterações; no perfil lipídico, apenas 1 paciente não tinha nenhum exame, 58,18% obtiveram valor alterado de HDL colesterol e 51,85% nos níveis de triglicerídeos.

Quanto às enzimas hepáticas, a AST estava alterada em 32,73% dos exames, ALT em 21,82%, GGT em 42%, FA estava disponível para 45 pacientes, com alteração em 15,56% dos exames; o índice HOMA encontrava-se alterado em 74,36% dos pacientes; e as plaquetas e o tempo de protrombina (TAP), em 20,83% e 17,95% dos exames dos pacientes, respectivamente.

Para participar da pesquisa, o paciente deveria apresentar diagnóstico de DHGNA pela ultrassonografia abdominal ou biópsia hepática. Todos dispunham de laudo e imagem ultrassonográfica, 50% (28) apresentaram grau II no laudo do exame, 23,22% (13) esteatose grau I, 12,50% (7) foram graduados como III, e 14,29% (8) apresentavam várias nomenclaturas para indicar a presença de gordura no fígado nos achados ultrassonográficos, com os laudos denominando “grau indeterminado”, “esteatose hepática”, “infiltração gordurosa”, as quais foram classificadas como grau indeterminado, para efeito de análise dos dados. Escores de fibrose, em relação aos escores não invasivos de fibrose, o NALFD foi calculado para 34 pacientes e demonstrou que a maioria dos pacientes estava com classificação F0 a F2 (94,12%) (**Tabela 2**).

**Tabela 2** - Correlação do NALFD fibrosis score com graus de fibrose hepática nos pacientes com DHGNA.

NALFD	Frequência	Percentual
F0-F2	32	94,12%
Indeterminado	2	5,88%
Total	34	100%

**Fonte:** Gonçalves LD, et al., 2023; segundo dados coletados em pesquisa de campo, 2019/2020.

Dos pacientes que apresentavam os valores das variáveis para cálculo do escore FIB-4, a correlação com o grau de fibrose é apresentada a seguir (**Tabela 3**).

**Tabela 3** - Correlação do FIB-4 com grau de fibrose hepática nos pacientes com DHGNA.

FIB-4	Frequência	Percentual
Fibrose leve	34	100%
Total	34	100%

**Fonte:** Gonçalves LD, et al., 2023; segundo dados coletados em pesquisa de campo, 2019/2020.

Dos pacientes, 28 tiveram seu escore APRI calculado, os demais não dispunham de resultados de exames suficientes em seu prontuário (**Tabela 4**).

**Tabela 4** - Correlação entre escore APRI e fibrose hepática em pacientes com DHGNA.

APRI	Frequência	Percentual
Indeterminado	23	82,14%
Fibrose significativa	3	10,71%
Cirrose	2	7,14%
Total	28	100%

**Fonte:** Gonçalves LD, et al., 2023; segundo dados coletados em pesquisa de campo, 2019/2020.

O Escore de Risco Global de Framingham foi baixo em 71,70% (38), moderado (20,75% - 11) e alto (7,55% - 4). Não foi calculado para 3 pacientes, um deles por estar fora da idade máxima permitida pelo teste (de 79 anos), um por não ter sido aferida a pressão arterial e um por não ter resultado de exame de colesterol total e HDL colesterol no momento da consulta (**Tabela 5**).

**Tabela 5** - Escore de Risco Global de Framingham dos pacientes com DHGNA.

Escore de Risco Global de Framingham	Frequência	Percentual
Baixo	38	71,70%
Moderado	11	20,75%
Alto	4	7,55%
Total	53	100%

**Fonte:** Gonçalves LD, et al., 2023; segundo dados coletados em pesquisa de campo, 2019/2020.

## DISCUSSÃO

Maurice J e Manousou P (2018) observaram em sua pesquisa a prevalência de Diabetes Mellitus tipo 2, circunferência abdominal aumentada, dislipidemia e síndrome metabólica (SM) com uma prevalência de 23%, 51%, 69% e 43%, respectivamente, associada a DHGNA. Na amostra estudada, foi possível encontrar resultados semelhantes. Corroborando esses estudos, Pouwels S, et al. (2022) observaram também a prevalência da associação entre SM, obesidade, DM2, dislipidemia, doenças cardiovasculares e DHGNA. Dentre os fatores comprovadamente eficazes para o tratamento da doença Hepática Gordurosa não alcoólica tem-se: alimentação equilibrada, perda de peso, atividade física, redução da ingestão de calorias em pelo menos 500-1000 kcal, restrição de alimentos ultraprocessados. Dessa forma, subentende-se que a DHGNA está geralmente associada a um estilo de vida não saudável. Logo, a adoção de hábitos mais saudáveis teria um efeito tanto de diminuição de fatores de risco quanto melhora da DHGNA já instalada (PATERNOSTRO R e TRAUNERM, 2022).

É importante salientar a detecção de infecção pelo vírus da Hepatite C na população estudada, pois Younossi Z (2019) em seu artigo sobre a perspectiva da DHGNA como uma doença global de saúde pública, mostra que a associação de DHGNA e o vírus da hepatite C predispõe o paciente a desenvolver DM2, influenciando no aumento da mortalidade por causas hepáticas ou extra-hepáticas. Em relação ao vírus B, também encontrado no estudo, verifica-se que a presença do vírus pode auxiliar na redução do acúmulo de gordura no fígado, mas o tratamento ou a cura espontânea não interfere na progressão da DHGNA, mecanismos que precisam ainda ser elucidados.

Para Coelho BC (2019) 88% apresentava IMC alterado, com 42% algum grau de obesidade e em nosso estudo 83,93% (47) dos pacientes apresentaram alteração no IMC. O IMC e a circunferência da cintura estão associadas à presença de DHGNA e podem prever a progressão da doença, em especial no idosos, mesmo com enzimas hepáticas normais. Outro fator de piora e maior fator de risco para a doença é a obesidade, a qual mantém relação com a resistência à insulina (MARCHESINI G e MAZZOTTI A, 2015)

No estudo, na maioria dos pacientes, foram encontradas alterações nas medidas antropométricas. Dentre as medidas, cita-se a CP, reconhecida em Salmanroghani H, et al. (2019) como uma variável com associação significativa com outros parâmetros antropométricos, assim como diagnóstico de DHGNA e SM, além de níveis de AST e ALT e a gravidade da doença, sendo considerada associação com estado inflamatório e ALT elevado na DHGNA. O ponto de corte para prever DHGNA encontrado neste estudo foi de 39,25 cm para homens e 34,85 cm para mulheres. Em nossa pesquisa utilizamos os pontos de corte propostos para qualquer idade pela revisão realizada pela Sociedade Brasileira de Diabetes em Forti AC, et al. (2019), obtendo 73,21% (40 pacientes) de alterações, sendo mais prevalente no sexo masculino

Nem todos os pacientes do estudo apresentaram a totalidade dos exames bioquímicos, devido falta de uniformização dos exames solicitados e da grande demanda no ambulatório, inclusive sugerindo a necessidade em construir um manual de orientações para o atendimento a ser utilizado pelos alunos do internato em medicina que passarem pelo ambulatório. Coelho BC (2019) também teve dificuldades com o número de exames bioquímicos em sua pesquisa, analisando os que foram apresentados pelos pacientes no momento da avaliação. Em seu estudo identificou aumento dos triglicerídeos que estavam presentes em

61,7% e HDL baixo 35,8%. Em nossa pesquisa também há variação nas alterações encontradas, no perfil lipídico, 58,18% apresentavam valor alterado de HDL colesterol e 51,85% nos níveis de triglicerídeos.

Na pesquisa de Coelho BC (2019), a fosfatase alcalina foi a enzima hepática com maior percentual de alteração (63,5%), seguida pela GGT (42,3%), semelhante às alterações encontrada na análise da GGT (42%) em nosso estudo, o que não foi observado ao comparar com o percentual de alteração da FA, que se encontrou alterada em apenas 15,56% da nossa amostra, possivelmente por nem todos os pacientes apresentarem este exame no momento da pesquisa. Essas enzimas funcionam como marcadores de lesão, em pacientes com DHGNA, Chaves et al. 2012, encontraram valores de AST e ALT elevados, ainda que dentro dos valores de referência, e valores de ALT e GGT alterados em pessoas com SM.

A fibrose hepática representa um fator prognóstico importante no manejo de DHGNA relacionada à morbimortalidade do fígado e extra-hepática. Os testes não invasivos destacam-se por permitir a indicação racional de biópsia hepática, reduzindo os riscos associados e facilitando o acompanhamento do paciente através do tempo. Cotrim HP, et al. (2011) e Marchesini G e Mazzochi A (2015) orientam que todos os pacientes com diagnóstico de DHGNA devem ser avaliados quanto a possibilidade de fibrose, o que pode ser realizado por meio de elastografia hepática e dos escores não invasivos como NALFD, FIB-4 e APRI, a fim de descartar fibrose significativa. Os escores NALFD e FIB-4 têm capacidade de prever mortalidade hepática, por eventos cardiovasculares e mortalidade geral, com valor preditivo negativo para a exclusão de fibrose superior ao valor preditivo positivo, podendo ser utilizados como primeira linha para estratificação de risco na exclusão de doenças graves MARCHESINI G e MAZZOTTI A, 2015).

Em nossa pesquisa, os escores NALFD e FIB-4 foram calculados em apenas 34 pacientes, isso se deve ao fato de nem todos os pacientes apresentarem variáveis laboratoriais suficientes para realizarem o cálculo do escore em questão. O NALFD demonstrou que a maioria estava com classificação F0 a F2 (94,12%), variando de ausência de fibrose a fibrose leve, e indicando que não há necessidade de biópsia imediata. O escore FIB-4, por sua vez, apresentou resultado de fibrose leve como correlação com o grau de fibrose em todos os casos (100%), sugerindo que o acompanhamento clínico deve ser mantido enquanto os valores se mantiverem baixos, sem necessidade de biópsia hepática. Em pacientes mais jovens, os escores não invasivos de predição de fibrose apresentam precisão muito baixa, com cerca de um terço desses pacientes recebendo para NALFD e FIB-4 classificação de nível intermediário, reduzindo a precisão (COTTER TG e RINELLA M, 2020).

O APRI calculado teve resultado indeterminado para 23 pacientes, fibrose significativa para 03 e cirrose para 02 pacientes. Peleg N, et al. (2017) identificaram que o escore APRI é um bom preditor de fibrose avançada em pacientes com DHGNA, mas é mais útil em pacientes com hepatite C crônica, além de não permitir os estágios de progressão da fibrose, devendo ser usado com cuidado para acompanhamento de pacientes em estágios iniciais de fibrose. Assim, os pacientes considerados como indeterminados para fibrose, devem ser avaliados por outros métodos a fim de aumentar a acurácia para prever fibrose e cirrose. No presente estudo, a maioria (71,70%) dos pacientes apresentaram escore de Risco Global de Framingham considerado baixo. É importante salientar que Chalasani N, et al. (2018) destaca a forte associação entre DHGNA e risco cardiovascular, onde a doença intensifica o processo de dislipidemia aterogênica, disfunção endotelial, e alteração na mecânica cardíaca.

## CONCLUSÃO

Os dados antropométricos mostraram-se uma ferramenta de fácil aplicação e reprodutibilidade para a identificação dos pacientes em risco e posterior acompanhamento do plano terapêutico instituído. Após analisar os resultados, observa-se a necessidade de reforçar as orientações sobre o tratamento não medicamentoso a esses pacientes, no sentido de monitorizar e corrigir os níveis glicêmicos e lipídicos elevados, além de encorajar, ainda mais, hábitos saudáveis como interrupção do tabagismo e realização de pelo menos 150 minutos de atividade física semanal. Percebe-se ainda a importância de um atendimento multidisciplinar, nesse cenário em específico, quanto ao acompanhamento nutricional e psicológico.

**REFERÊNCIAS**

1. ALBERTI KG, et al.; IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome -- a new worldwide definition. *Lancet*. 2005;366(9491):1059-62.
2. ABESO. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. 2016. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. Disponível em: <https://abeso.org.br/diretrizes/>. Acessado em: 5 de maio de 2023.
3. CHALASANI N, et al. The diagnosis and management of nonalcoholic fatty liver disease: Practice guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology*, 2018; 67(1): 328-357.
4. COELHO BC. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica acompanhados no serviço de gastroenterologia do Hospital Geral de Fortaleza. Trabalho de Conclusão de Curso (Residência Médica em Gastroenterologia) - Escola de Saúde Pública, Fortaleza, 2019;
5. COTTER TG e RINELLA M. Nonalcoholic Fatty Liver Disease 2020: The State of the Disease. *Gastroenterology*, 2020; 158: 1851-1864
6. COTRIM HP. Doença hepática gordurosa não alcoólica: história natural. *Gazeta Médica da Bahia*, 2009; 79:46-47.
7. COTRIM HP, et al. Nonalcoholic fatty liver disease in Brazil. Clinical and histological profile. *Ann Hepatol*, 2011; 10:33.
8. DELLA JUNIOR AP, et al. Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em adultos. RBCS [Internet]. 4º de agosto de 2016 [citado 6º de maio de 2023];20(3):183-8. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/22697>
9. FORTI AC, et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. *Soc Bras. Diab. Arq. Bras. Cardiol*. 2019; 53: 1689-99.
10. GARCIA GT, et al. Grau de Concordância entre Instrumentos de Estratificação de Risco Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*, 2017; 108: 427-435.
11. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. The IDF consensus worldwide definition of the Metabolic Syndrome. 2006.
12. MALACHIAS MV, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3 supl 3):1-83.
13. MALTA DC, et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *RevSaúdePública*, 2017; 51.
14. MARCHESINI G e MAZZOTTI A. NAFLD incidence and remission: Only a matter of weight gain and weight loss?. *JournalOfHepatology*, 2015; 62: 15-17.
15. MAURICE J e MANOUSOU P. Non-alcoholic fatty liver disease. *ClinMed (Lond)*, 2018; 18: 245-250.
16. MDCALC. 2020a. Fibrosis-4 (FIB-4) Index for Liver Fibrosis. Disponível em: <https://www.mdcalc.com/calc/2200/fibrosis-4-fib-4-index-liver-fibrosis>. Acessado em: 10 de janeiro de 2020.
17. MDCALC. 2020b. NAFLD (Non-Alcoholic Fatty Liver Disease) Fibrosis Score. Disponível em: <https://www.mdcalc.com/calc/3081/nafl-d-non-alcoholic-fatty-liver-disease-fibrosis-score>. Acessado em: 10 de janeiro de 2020.
18. MIQUELITO J e CONCEIÇÃO SIQUEIRA E. Evolução da doença hepática gordurosa não alcoólica: revisão de literatura. *R. Saúde*, 2022;13(1):34-40.
19. MOIA LJMP, et al. Programa de Hepatopatias do Hospital da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará - Infra-estrutura e epidemiologia clínica em 10 anos de atendimento. *Rev Soc Bras Med Trop*, 2004; 37.
20. PATERNOSTRO R e TRAUNER M. Current treatment of non-alcoholic fatty liver disease. *JInternMed*, 2022; 292: 190-204.
21. PELEG N, et al. AST to Platelet Ratio Index and fibrosis 4 calculator scores for non-invasive assessment of hepatic fibrosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease. *DigandLiverDis*, 2017; 49(10): 1133-1138.
22. PORTELA CLM. Inter-relações entre síndrome metabólica, doença hepática gordurosa não alcoólica e fatores nutricionais em idosos hipertensos. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Estadual do Ceará, Ceará, 2010.
23. POUWELS S, et al. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD): a review of pathophysiology, clinical management and effects of weight loss. *BMC Endocr Disord*, 2022; 22.
24. SALMANRONGHANI H, et al. Evaluation of neck circumference as an easy and reliable predictor for non-alcoholic fatty liver disease. *Turk J Gastroenterol*, 2019; 30: 163-70.
25. YOUNOSSI Z, et al. Global burden of NAFLD and NASH: trends, predictions, risk factors and prevention. *Nature Reviews. Gastroenterology & Hepatology*, 2018; 15.